

广州智光电气股份有限公司
及其发行的 18 智光 01 与 18 智光 02

跟踪评级报告



上海新世纪资信评估投资服务有限公司
Shanghai Brilliance Credit Rating & Investors Service Co., Ltd.

跟踪评级概述

编号：【新世纪跟踪(2020)100474】

评级对象： 广州智光电气股份有限公司
及其发行的 18 智光 01 与 18 智光 02

	18 智光 01	18 智光 02
主体/展望/债项/评级时间		
本次跟踪：	AA/稳定/AAA/2020 年 6 月 24 日	AA/稳定/AA/2020 年 6 月 24 日
前次跟踪：	AA/稳定/AAA/2019 年 6 月 24 日	AA/稳定/AA/2019 年 6 月 24 日
首次评级：	AA/稳定/AAA/2018 年 6 月 11 日	AA/稳定/AA/2018 年 12 月 13 日

主要财务数据及指标

项 目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度
金额单位：人民币亿元				
母公司口径数据：				
货币资金	1.80	2.42	3.51	1.12
刚性债务	2.11	8.34	8.80	8.16
所有者权益	25.19	25.21	24.82	24.79
经营性现金净流入量	0.03	-2.33	3.17	-0.55
合并口径数据及指标：				
总资产	42.08	52.56	57.77	54.01
总负债	11.88	21.98	27.55	24.10
刚性债务	6.14	14.72	16.12	14.98
所有者权益	30.20	30.57	30.22	29.91
营业收入	18.31	27.03	25.54	3.64
净利润	1.55	0.81	0.99	-0.28
经营性现金净流入量	-0.98	-1.85	2.47	-0.77
EBITDA	4.02	3.42	4.00	-
资产负债率[%]	28.22	41.83	47.68	44.62
权益资本与刚性债务比率[%]	491.78	207.62	187.53	199.74
流动比率[%]	232.38	216.47	161.28	173.51
现金比率[%]	52.48	39.04	35.38	22.08
利息保障倍数[倍]	8.29	2.65	2.17	-
净资产收益率[%]	5.22	2.65	3.25	-
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	-10.50	-13.81	13.51	-
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	2.69	-38.68	5.76	-
EBITDA/利息支出[倍]	15.26	5.71	4.37	-
EBITDA/刚性债务[倍]	0.86	0.33	0.26	-
担保方数据（广东省融资再担保有限公司）				
股东权益	73.10	71.65	-	-
担保业务收入	2.22	1.56	-	-
担保放大倍数（倍）	2.64	3.30	-	-
代偿保障倍数（倍）	3.92	5.09	-	-

注：根据智光电气经审计的 2017~2019 年及未经审计的 2020 年第一季度财务数据整理、计算。担保方数据根据广东再担保经审计的 2017~2018 年财务数据整理、计算

分析师

黄蔚飞 hwf@shxsj.com
武嘉妮 wjn@shxsj.com
Tel: (021) 63501349 Fax: (021) 63500872

上海市汉口路 398 号华盛大厦 14F
http://www.shxsj.com

跟踪评级观点

上海新世纪资信评估投资服务有限公司（简称本评级机构）对广州智光电气股份有限公司（简称智光电气、发行人、该公司或公司）及其发行的 18 智光 01 及 18 智光 02 的跟踪评级反映了 2019 年以来智光电气在业务多元化方面的变化，同时也反映了公司在盈利能力、运营资金沉淀、项目投资、债务规模、实控人变更及股权质押等方面继续面临压力。

主要优势：

- **市场前景较好。**近年我国对节能减排的监管力度大，电力体制改革亦在不断深化，为智光电气提供了一定的发展空间。
- **业务多元化。**近年来智光电气新拓展储能系统、综合能源服务项目等细分业务，产业结构趋于多元化。
- **融资渠道畅通。**智光电气的直接、间接融资渠道畅通，能为其后续发展提供支持。
- **担保增信。**18 智光 01 由广东再担保提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保，可增强该期债券本息到期偿付的安全性。

主要风险：

- **市场竞争程度不断加大。**智光电气作为综合能源技术与服务提供商，面临电气设备技术更新快、市场需求变化多样等挑战，且新进入的售电市场行业竞争激烈。
- **主业盈利压力不断加大。**受期间费用、信用及资产减值损失的侵蚀，近三年来智光电气经营收益不断下滑。
- **综合节能服务项目投资风险。**智光电气的综合节能服务项目前期投资规模较大，回报周期较长，收益易受客户的运营情况影响。

- 运营资金占用风险。智光电气沉淀于应收账款和存货的资金规模大，其回收和消化情况易受下游客户信用质量影响。
- 债务偿付压力较大。2018 年智光电气刚性债务规模快速增长，目前已积聚了一定的债务偿付压力。
- 股权质押风险。截至 2020 年 6 月 18 日，智光电气控股股东金誉集团所持智光电气股权的 69.87% 已质押，存在一定的控股股东股权质押风险。

关注

- 基于家族成员间的分工调整等安排，2019 年 11 月公司实控人由郑晓军先生变更为原一致行动人李永喜先生。虽然李永喜先生曾在公司长期担任董事，但此次实控人变更仍可能加大公司发展战略及未来经营状况的不确定性。

➤ 未来展望

通过对智光电气及其发行的上述公司债主要信用风险要素的分析，本评级机构给予公司 AA 主体信用等级，评级展望为稳定；认为 18 智光 01 还本付息安全性极高，并给与 18 智光 01AAA 信用等级；认为 18 智光 02 还本付息安全性很高，并给与 18 智光 02AA 信用等级。

上海新世纪资信评估投资服务有限公司



广州智光电气股份有限公司

及其发行的 18 智光 01 与 18 智光 02

跟踪评级报告

跟踪评级原因

按照广州智光电气股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第一期）、广州智光电气股份有限公司 2018 年面向合格投资者公开发行公司债券（第二期）（分别简称“18 智光 01”及“18 智光 02”）信用评级的跟踪评级安排，本评级机构根据智光电气提供的经审计的 2019 年财务报表、未经审计的 2020 年第一季度财务报表及相关经营数据，对智光电气的财务状况、经营状况、现金流量及相关风险进行了动态信息收集和分析，并结合行业发展趋势等方面因素，进行了定期跟踪评级。

截至 2020 年 3 月末，该公司存续期内债券情况如图表 1 所示。

图表 1. 公司存续期内债券概况

债项名称	发行金额 (亿元)	期限 (年)	发行利率 (%)	起息日	本息兑付情况
18 智光 01	5.00	2+2+1	6.30	2018.08.24	正常
18 智光 02	1.00	2+2	6.80	2018.12.18	正常

资料来源：智光电气

根据募集资金用途安排，“18 智光 01”中的 4.2 亿元用于补充流动资金，0.8 亿元用于偿还金融机构借款；“18 智光 02”中的 0.5 亿元用于补充流动资金，0.5 亿元用于偿还金融机构借款。截至 2019 年末，两期债券的使用情况正常。

业务

1. 外部环境

(1) 宏观因素

2020 年以来，在新冠肺炎疫情全球爆发、原油市场动荡影响下，境外金融市场剧烈震荡，全球经济衰退概率大幅上升，主要经济体货币和财政政策均已进入危机应对模式，全球流动性风险暂缓但债务风险将有所抬头。受境内外疫情的冲击，国内经济增长压力陡增，宏观政策调节力度显著加大。在国内疫

情基本得到控制的条件下，我国经济秩序仍处恢复状态，经济增长长期向好、保持中高速、高质量发展的大趋势尚未改变。

2020 年以来，在新冠肺炎疫情全球爆发和原油市场动荡影响下，境外金融市场特别是美、欧等主要经济体的股票、能源及化工产品价格均出现大跌，全球经济衰退概率大幅上升。本轮金融市场暴跌的根本原因是全球金融危机后发达经济体货币政策长期宽松下，杠杆率高企、资产价格大幅上涨，而实体经济增长明显放缓，导致金融脆弱性上升。主要经济体货币及财政政策均已进入危机应对模式，其中美联储已将联邦基准利率下调至 0 且重启了量化宽松政策、欧洲央行和日本央行也推出了巨量的资产购买计划。空前的全球性政策宽松有利于暂时缓解流动性风险和市场的悲观情绪，但高杠杆下的资产价格下跌以及经营受阻引发的全球性债务风险将有所抬头。

境内外疫情的发展对国内经济增长造成了明显冲击，供需两端均大幅下滑，就业和物价稳定压力上升。在国内疫情基本得到控制的条件下，我国经济秩序正有序恢复，消费有望在需求回补以及汽车等促消费政策支持下逐步回稳；制造业投资与房地产投资持续承压，基建加码将有力对冲整体投资增长压力；对外贸易在海外疫情未得到控制前面临较大压力，贸易冲突仍是长期内面临的不稳定因素。规模以上工业企业的复工复产推进较快，工业结构转型升级的大趋势不变，而工业企业面临的经营压力较大。在高杠杆约束下需谨防资产泡沫风险以及中央坚定发展实体经济的需求下，房地产调控政策总基调不会出现较大变化但会呈现一定区域差异。我国“京津冀协同发展”、“长三角一体化发展”、“粤港澳大湾区建设”等区域发展战略不断落实，区域协同发展持续推进。

为应对国内外风险挑战骤升的复杂局面，我国各类宏观政策调节力度显著加大。积极的财政政策更加积极有为，财政赤字率的提高、特别国债的发行以及地方政府专项债券规模增加为经济的稳定增长和结构调整保驾护航；地方政府举债融资机制日益规范化、透明化，稳增长需求下地方政府的债务压力上升但风险总体可控。稳健货币政策更加灵活适度，央行多次降准和下调公开市场操作利率，市场流动性合理充裕，为经济修复提供了宽松的货币金融环境；再贷款再贴现、大幅增加信用债券市场净融资规模以及贷款延期还本付息等定向金融支持政策有利于缓解实体经济流动性压力，LPR 报价的下行也将带动实体融资成本进一步下降。前期的金融监管强化以及金融去杠杆为金融市场在疫情冲击下的平稳运行提供了重要保障，金融系统资本补充有待进一步加强，从而提高金融机构支持实体经济的能力和抗风险能力。

同时，疫情并未改变我国深化对外开放和国际合作的决心，中美第一阶段协议框架下的金融扩大开放正在付诸行动，商务领域“放管服”改革进一步推进，外商投资环境持续优化，将为经济高质量发展提供重要动力。资本市场中外资持有规模持续快速增长，在主要经济体利率水平较低及我国资本市场开放加快的情况下，人民币计价资产对国际投资者的吸引力不断加强。

我国经济已由高速增长阶段转向中高速、高质量发展的阶段，正处在转变发展方式、优化经济结构、转换增长动力的攻关期。2020 年，是我国全面建成小康社会和“十三五”规划收官之年，“坚持稳字当头”将是我国经济工作以及各项政策的重要目标。短期内，疫情对我国经济造成的冲击在一揽子宏观政策推动下将逐步得到缓释。从中长期看，随着我国对外开放水平的不断提高、创新驱动发展战略的深入推进，我国经济的基本面有望长期向好并保持中高速、高质量发展。同时，在地缘政治、国际经济金融面临较大的不确定性以及国内杠杆水平较高的背景下，我国的经济增长和发展依然会伴随着区域结构性风险、产业结构性风险、国际贸易和投资的结构性摩擦风险以及国际不确定性冲击因素的风险。

（2）行业因素

A. 电缆行业

2019 年我国电源基本建设投资完成额出现反弹，电网基本建设投资完成额则下降明显。长期来看，受益于特高压电网投资和配网改造加速、新能源市场、高速铁路网络及城市轨道交通建设的快速发展，电线电缆行业仍有发展空间。

行业概况

电线电缆是输送电能、传递信息和实现电磁转换的线材产品，是电力行业重要的配套产品，被广泛应用于能源、交通、通信、城轨、汽车、石油化工等基础性产业领域。目前中国是世界上第一大电线电缆生产国，且电线电缆工业总产值仍在不断增长。随着我国特高压电网投资和配网改造加速、新能源市场、高速铁路网络及城市轨道交通建设的快速发展，电线电缆行业仍有一定发展空间。电线电缆主要应用于三大领域：电力系统、信息传输系统和机械设备以及仪器仪表系统；其产品主要分为五类：裸电线（导线）、电力电缆、电气装备用电线电缆、通信电缆以及绕组线。裸电线（导线）根据金属材质细分为钢芯铝绞线、铝绞线、铝合金导线和铝包钢导线等。电力电缆根据电压等级细分为低压、中压、高压和超高压电缆。通常电压等级越高，对电力电缆生产企业的制造水平、工业装备要求越高。

图表 2. 电力电缆种类及应用领域

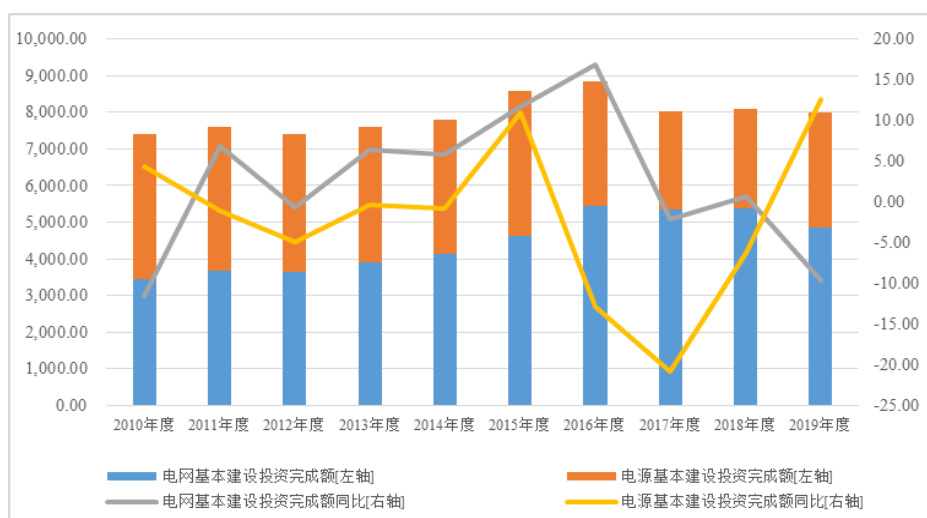
分类	电压等级	应用领域
低压电缆	1kV 以下	应用于电力、冶金、建筑、机械等行业
中压电缆	6-35kV	约 50%应用于电力系统的配电网络，其余用于建筑、机械、冶金、化工等行业
高压电缆	66-110kV	主要应用于城市高压配电网络，部分用于大型企业内部供电，如大型钢铁、石化企业等
超高压电缆	220-500kV	应用于大型电站的引出线路，以及超大城市内的城市输配电网络

资料来源：根据公开市场资料整理

电线电缆主要应用于电力系统、信息传输系统和机械设备以及仪器仪表系统，其中又以电力系统为主，故其需求与电源建设、电网建设和电网改造密切相关。“十三五”期间，我国电力系统基础建设投资规模较大，但随着经济发

展进入新常态，社会用电需求进入调整期，电力基础设施建设（含电源及电网两部分）投资亦随之调整。2016-2018 年，我国电源基本建设投资完成额呈下降趋势，新增装机容量受限。2019 年，金沙江、雅砻江和大渡河等大型水电基地项目的建设进度加快。同时，国家发改委发布了《关于完善风电上网电价政策的通知》，风电企业为保电价、保补贴而发生“抢装潮”。当年我国电源基本建设投资完成额为 3,139.00 亿元，同比增长 12.60%。而在电网投资方面，为落实中央关于国企改革、“过紧日子”的决策部署，同时为了适应输配电价改革和降价预期，国家电网及南方电网均主动严控电网投资规模和经营成本。2019 年，我国电网基本建设投资完成额为 4,856.00 亿元，同比下降 9.60%。

图表 3. 电力基础建设投资情况（单位：亿元，%）



资料来源：Wind 资讯

根据《电力发展“十三五”规划》（以下简称《规划》），“十三五”期间，电力工业投资规模达到 7.17 万亿元，其中电源投资 3.83 万亿元，电网投资 3.34 万亿元。在特高压电网建设方面，“十三五”期间，特高压规划总投资将达到 3.3 万亿元。国家将形成送、受端结构清晰的“五横五纵” 29 条特高压线路的格局，特高压建设线路长度和变电容量分别达到 8.9 万公里和 7.8 亿千瓦。在配电网改造方面，“十三五”期间，配电网建设改造投资预计不低于 2 万亿元，其中对农网改造建设的投资额不低于 7,000 亿元。预计 2020 年，高压配电网变电容量达到 21 亿千伏安、线路长度达到 101 万公里，中压公用配变容量达到 11.5 亿千伏安、线路长度达到 404 万公里。未来特高压建设和配电网改造投资规模较大，将增加对钢芯铝绞线、铝合金导线等导线产品以及中高压电线电缆产品的市场需求。

政策环境

近年来，电线电缆行业普遍存在着低价中标、产品质量参差不齐等问题，“西安地铁”事件使得行业内招标问题进一步凸显。2017 年以来，国家相继出台政策规范招投标业务，改善行业竞争环境。2017 年 7 月 11 日，财政部颁布《中华人民共和国财政部令第 87 号—政府采购货物和服务招标投标管理办法》

(简称“87 号令”),提出“最低评标价法”,即满足招标文件全部实质性要求,且投标报价最低才能被推荐为第一中标候选人,并新增“不合理低价认定制度”,从而在评标环节限制投标人恶意低价竞争行为。2017 年 11 月 23 日,国家发改委印发《招标公告和公示信息发布管理办法》,自 2018 年 1 月 1 日起施行,要求招标项目的资格预审公告、招标公告、中标候选人公示、中标结果公示等信息,除需保密或涉及商业秘密外,依法向社会公开。确保发布招标公告和公示信息的数据电文不被篡改、不遗漏,至少 10 年内可追溯。

2017 年 9 月,国家发改委、国家工信部、财政部、住房城乡建设部、国务院国资委、国家能源局六部委联合发布了《电力需求侧管理办法(修订版)》。其中提出电网企业应加强电能替代配套电网建设,推进电网升级改造,提高环保用电的供电保障能力,做好环保用电的供电服务。

2018 年 9 月,国家能源局印发了《关于加快推进一批输变电重点工程规划建设工作的通知》。其中指出,为加大基础设施领域补短板力度,发挥重点电网工程在优化投资结构、清洁能源消纳、电力精准扶贫等方面的重要作用,加快推进青海至河南特高压直流、白鹤滩至江苏、白鹤滩至浙江特高压直流等 12 项重点输变电工程建设,合计输电能力 5700 万千瓦。该“通知”的印发意味着我国电网工程建设尤其是特高压输变电项目,将进入新一轮的加速发展期。

2020 年 3 月 4 日,中央政治局召开常委会议,强调从消费、传统基建和新基建等领域加快复工复产和扩大内需,其中新基建重点包括 5G、特高压、高铁城轨、新能源汽车充电桩,大数据中心、人工智能、工业互联网七个领域。新基建建设步伐的加快,将有效促进我国电线电缆行业的发展。

竞争格局/态势

我国电线电缆行业内生产厂商数量众多。据国家统计局数据显示,我国电线电缆行业内共有企业 9,000 余家,其中形成规模的有 2,000 余家,主要集中在沿海及经济发达地区,地域分布较为集中。从竞争格局来看,国内电线电缆行业市场集中程度较低,行业内企业主要以中小型企业为主,行业排名前二十的企业在国内市场份额仅为 12%。目前我国参与电线电缆行业竞争的企业主要分为三个梯队,第一梯队为外资巨头及其在国内的合资企业,生产技术先进,研发实力雄厚,长期占据高端产品市场;第二梯队为内资龙头企业,为电力系统的主要供应商;第三梯队以众多中小企业为主,多生产民用产品和中低压产品,采用价格竞争方式参与市场竞争。从产品构成来看,中低压线缆产品技术含量较低,产能过剩,价格竞争激烈,行业利润率低。高压及超高压线缆产品、特种线缆产品生产技术门槛较高,经济附加值大,呈寡头垄断竞争。从国家电网近两年电力电缆招标情况来看,2019 年国网输变电项目共招标 1753 包(不包含流标情况),共有 193 家企业中标,其中电力电缆中标企业共有 25 家,比上年减少 3 家。

由于电线电缆行业整体产能过剩,低端产品市场准入门槛较低,价格竞争激烈,行业毛利率整体维持在 15%左右。电线电缆企业上游采购原材料主要为

铜铝等大宗商品，付款周期较短，下游客户主要集中在电力、轨道交通等垄断性行业，付款周期较长，上下游结算周期不匹配，致使行业内主要企业经营性现金流呈现净流出状态。近年来，随着国家不断出台新能源、5G 等相关产业政策，行业内部分企业通过新建生产线进入特种电缆、海底电缆以及光纤光缆等领域，资本支出有所增加。行业内企业资产负债率整体维持在 50%左右，但个体之间差异较大。

图表 4. 行业内核心样本企业基本数据概览（2019 年/末，亿元，%）

核心样本企业名称	核心经营指标				核心财务数据（合并口径）			
	营业收入	毛利率	应收账款周转天数	存货周转天数	总资产	资产负债率	净利润	经营性净现金流
广州智光电气股份有限公司	25.54	18.57	208.44	121.66	57.77	47.68	0.99	2.47
远东智慧能源股份有限公司	171.55	17.12	99.65	65.82	176.16	71.65	0.55	19.28
浙江万马股份有限公司	97.45	16.76	103.77	34.26	73.15	43.68	2.33	8.72
江苏中超控股股份有限公司	73.81	11.83	139.42	66.71	56.19	73.02	-4.58	6.29
青岛汉缆股份有限公司	61.80	19.43	124.26	82.03	63.59	20.53	4.36	4.49
福建南平太阳电缆股份有限公司	69.75	8.58	56.75	31.06	39.45	60.21	2.07	5.76
杭州电缆股份有限公司	49.09	16.61	118.78	106.04	66.29	59.28	1.20	0.08
宁波东方电缆股份有限公司	36.90	24.87	95.92	75.92	39.43	45.66	4.52	6.72
河南通达电缆股份有限公司	17.84	17.26	125.88	66.32	29.80	41.12	0.82	2.79

资料来源：Wind 资讯；新世纪评级整理

风险关注

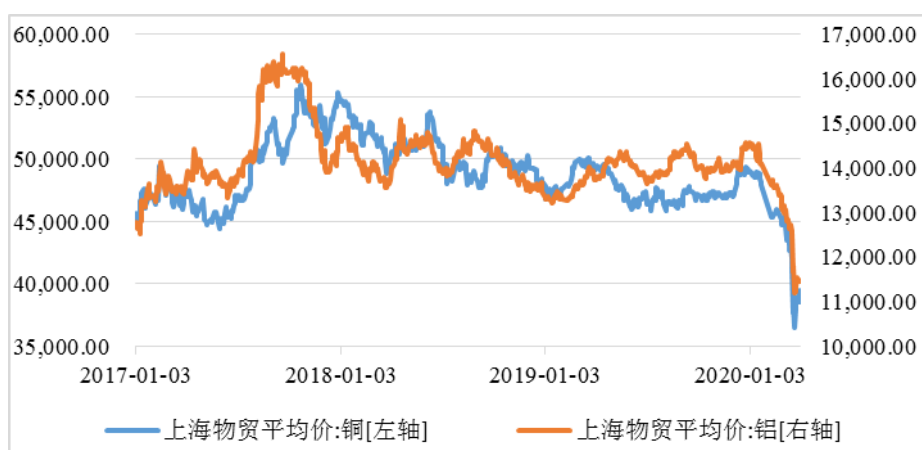
➤ 市场竞争风险

电线电缆行业与电力、电网等下游行业有较强的关联性，易受宏观经济形势影响；同时行业市场竞争激烈，并存在产品同质化、产能过剩、低价中标等问题。而国家电网公司和南方电网公司推行的集中招标采购模式，更直接引起产品价格下降导致主业利润被侵蚀。随着市场份额的进一步集中，行业龙头将在政策利好的背景下首先受益，抢占市场份额，增强其盈利能力。处于弱势地位的中小企业防御能力较弱，且无资金及技术优势，加之同质化竞争激烈，在产能过剩的洗牌过程中可能被淘汰或兼并收购，信用风险将不断加大。

➤ 原材料价格波动风险

电线电缆行业处于产业链中端并具有料重工轻的特点，上游原材料铜和铝单价较高且价格波动较大。即使企业通过期货市场套期保值、按订单生产、实施严格的库存管理制度等措施，仍无法完全规避原材料价格波动对盈利的影响。具体原因包括：（1）原材料实际使用量与根据合同招标过程中的测算值往往存在一定的偏差；（2）金属原材料现货价格波动与期货价格波动往往不一致；（3）增值税抵扣效应；（4）原材料价格上涨增加了存货、应收账款对流动资金的占用，从而增加了财务费用；（5）客户部分招标合同为开口合同，但开口价的调价以生产排产月上月平均价为调价依据。

图表 5. 2017 年以来国内铜（左轴）、铝（右轴）现货价格走势（单位：元）



资料来源：Wind 资讯

➤ 营运资金占用风险

在营运资金周转方面，电线电缆企业上游采购原材料主要为铜铝等大宗商品，付款周期较短，下游客户主要集中在电力、轨道交通等垄断性行业，付款周期较长，较大规模的应收账款占用了电线电缆企业的资金。通过赊销进行销售的企业在很大程度上会面临客户支付延迟甚至出现违约的风险，进而对其偿债能力产生影响。除应收账款外，大规模的存货实质上形成了对企业资金的占用，进而增加了运营成本和风险。

此外，2020 年初新冠疫情爆发及所采取的强有力防控措施，对电线电缆企业造成一定短期冲击。主要体现在：企业生产复工时间延迟；新增订单不足；主要原材料价格下跌导致存货跌价风险加大；复工初期部分员工不能及时到岗；物流不畅导致运输成本提高；隔离费用及厂区防疫支出导致现金成本支出增加等方面。同时，一些特种材料及设备的备品配件¹的供应对国外供应商依赖程度较高，国内替代品相对缺乏，可能因为国际疫情形势下国外供应商减产、运输受阻等因素而受到影响。根据中国电器工业协会电线电缆分会对全国 25 个省市的 170 余家电线电缆企业的调查，73.60%的被调查企业预计今年一季度营业收入会下降。其中预计降幅在 10%~30%、30%~50%及 50%以上的企业占比分别为 27.60%、26.40%及 14.40%。从长期来看，受到特高压电网投资和配网改造加速、新能源市场、高速铁路网络及城市轨道交通建设的快速发展等因素的影响，电线电缆行业仍有发展空间。

B. 节能服务行业

行业概况

根据中国节能协会节能服务产业委员会资料显示，2012-2019 年我国节能服务行业产业规模从 1663 亿元持续增至 5222 亿元，同比增速由 32.2%逐步下

¹例如在高压/超高压电缆制造领域的超净绝缘料和内外屏蔽料、在超高压绕组线制造领域的特种耐热绝缘纸、轨道机车电磁线和新能源汽车电磁线制造领域的特种绝缘薄膜等。

滑至 9.4%，近两年产业规模增速明显放缓。截至 2019 年末，全国从事节能服务的企业共 6547 家，较上年增加 108 家。企业平均总资产为 1.6 亿元，平均年收入 0.79 亿元，平均利润额为 899 万元，盈利能力略有下滑。同期，业内企业的逾期应收账款占总资产比例较上年提高 0.5%至 9.2%，回款问题仍较为突出。随着产业增速持续放缓、整体经营压力不断加大，近年来企业对合同能源管理项目的投资趋于谨慎，2019 年新增投资额同比减少 2.3%至 1141.12 亿元，首次同比下降。

政策环境

2016 年 12 月，《“十三五”节能减排综合工作方案》印发。该方案中我国节能减排的主要目标为：2020 年，全国万元国内生产总值能耗比 2015 年下降 15%，能源消费总量控制在 50 亿吨标准煤以内。全国化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物排放总量分别控制在 2001 万吨、207 万吨、1580 万吨、1574 万吨以内，比 2015 年分别下降 10%、10%、15%和 15%。方案指出，在促进传统产业转型升级的同时，应进一步推广云计算技术应用，鼓励发展节能环保技术咨询、系统设计、设备制造、工程施工、运营管理、计量检测认证等专业化服务。打造一批节能环保产业基地，培育一批具有国际竞争力的大型节能环保企业。到 2020 年，战略性新兴产业增加值和服务业增加值占国内生产总值比重分别提高到 15%和 56%，节能环保、新能源装备、新能源汽车等绿色低碳产业总产值突破 10 万亿元，成为支柱产业。全国挥发性有机物排放总量比 2015 年下降 10%以上。种种政策和方案表明我国政府在不断构建和完善节能服务体系，节能服务产业的发展仍有广阔空间。

风险关注

资金占用风险：在营运资金周转方面，由于节能服务业务的运营模式为企业先提供相关设备对客户进行节能改造施工，建设期完成后进入节能分享期开始获得收益，前期的垫款施工对企业的资金需求较大。进入节能分享期后，节能收益为按季度或按月确认，较大规模的应收账款占用了节能服务企业的资金，增加了运营成本和风险。

下游客户需求下降风险：由于节能服务的盈利来源主要为企业用户分享的节能收益，如下游客户产能下降，节能收益可能相应下降。节能服务的客户大多集中在煤炭、钢铁、冶金等产能过剩行业，且行业形势易受宏观经济周期影响，可能存在节能分享期间产能下降的风险。

2. 业务运营

2018 年加大融资力度后，该公司在稳定核心业务经营状况的同时向储能系统、综合能源服务项目等细分领域进一步拓展。由于新业务前期投入较大且回报周期较长，跟踪期内公司主业盈利压力有明显提升。

该公司主业分为电气设备（产品类业务）和综合能源服务（服务类业务）

两个板块，前者又细分为电气控制设备和电线电缆两个子业务，后者则可细分为综合节能服务和用电服务两个子业务。凭借多年经营和自身技术，公司电气设备板块已经具有一定的品牌效应和市场份额，是整体盈利的重要来源。自2010年涉足综合能源服务板块至今，公司已积累了一定的业务经验，其逻辑是通过向客户提供节能改造服务以分享节能收益，具体形式包括基础服务（电力设备运维、故障处理、电力工程、设计等）和增值服务（电力销售、节能改造、设备投资与托管、配网投资与建设、分布式能源微网等）。在电力工程、设计等细分业务的带动下，近年来公司综合能源服务业务体量持续扩张。

该公司各主业之间具有一定相关性，相互可协同发展，业务整体核心驱动因素主要包括政策、资本、品牌、规模、技术和管理等因素。宏观经济、国家电力能源建设等政策因素对公司所处行业影响较大，直接决定了下游产业对公司产品与服务的需求，从而对公司业务开展形成影响。公司所处行业为资本密集型行业，资本实力的强弱决定公司装备的先进性、研发实力以及业务承接能力。

图表 6. 公司主业基本情况

主营板块	主要细分产品	市场覆盖范围/核心客户	基础运营模式	业务的核心驱动因素
电气设备（产品类业务）	电机控制与节能产品、电网安全与控制产品、电线电缆、储能系统	全国	产品+服务+投资	规模/研发/用户粘性/成本控制/回款管理
综合能源服务（服务类业务）	节能服务、电力工程设计、售电	全国		布局/资本投入/下游客户/品牌技术

资料来源：智光电气

（1）主业运营状况/竞争地位

图表 7. 公司核心业务收入及变化情况（亿元）

主导产品或服务		2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 第一季度	2019 年 第一季度
营业收入合计		18.31	27.03	25.54	3.64	5.37
其中：（1）电气设备	金额	10.92	17.32	15.34	2.29	1.42
	占比	59.63%	64.06%	60.06%	63.05%	26.52%
（2）综合能源服务	金额	7.39	9.71	10.20	1.34	3.94
	占比	40.37%	35.94%	39.94%	36.95%	73.48%
综合毛利率		22.52%	18.70%	18.57%	16.67%	17.51%
其中：电气设备		22.04%	19.58%	18.18%	18.35%	19.91%
综合能源服务		23.23%	17.14%	19.17%	13.79%	16.64%

资料来源：智光电气

2019 年该公司营业收入较上年减少 5.52%至 25.54 亿元，主要系电气设备板块下属电线电缆业务中的高单价产品占比大幅下滑所致。2020 年第一季度，公司电气设备板块受新冠疫情影响较小，各生产基地于 2 月 10 日复工且原材料储备较为充足，业务收入较上年同期有一定幅度的增长。而综合能源服务板块受新冠疫情影响则较大，主要系下属电力工程细分业务的部分工程进度放缓所致。虽然跟踪期内营业收入有所减少，但公司核心业务经营状况仍属稳定。

该公司重视技术研发，近年研发人员始终保持在总员工数量的 30%左右，研发投入亦逐年增长。公司已形成完整的技术研发、产品创新、核心技术人才培养体系，拥有国家级博士后工作站。同时与国内多所著名高等院校如清华大学、浙江大学、华中科技大学、华南理工大学、广东电力科学研究院、英国利物浦大学等建立合作关系。截至 2019 年末，公司及控股子公司共拥有发明专利 56 项、实用新型专利 168 项。

图表 8. 公司研发投入状况（单位：亿元）

指标	2017 年	2018 年	2019 年
研发人员数量（人）	519	526	515
研发人员数量占比	32.22%	29.06%	27.98%
研发投入金额	0.68	0.95	1.09
研发投入占营业收入比例	3.70%	3.54%	4.26%

资料来源：智光电气

A. 电气设备（产品类业务）

该公司生产的电气设备主要分为电气控制设备和电线电缆，而电气控制设备又可以分为电机控制与节能产品（简称“A 产品”）以及电网安全与控制产品（简称“B 产品”）。2019 年 A、B 产品营业收入合计为 4.22 亿元，毛利率为 32.21%。近两年公司开始涉足储能系统产品（简称“C 产品”），2019 年实现业务收入约 0.57 亿元。此外，公司还有少量的电力信息化装备、UPS 不间断电源系统等产品，但销售收入规模小。

电气控制设备

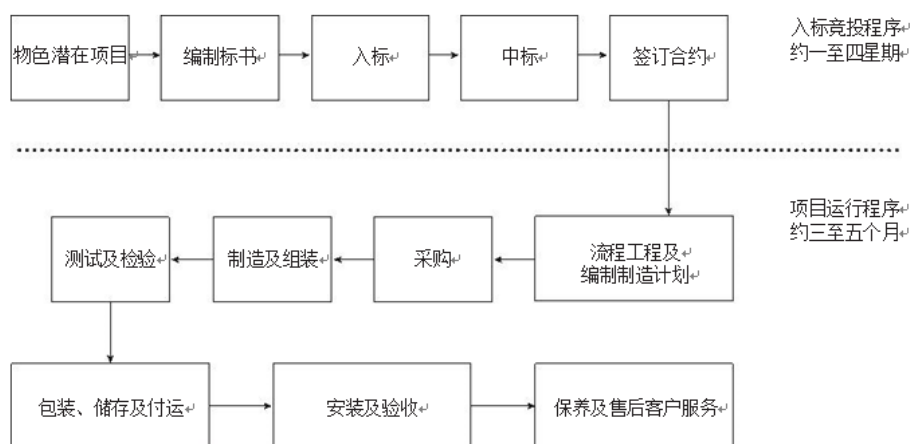
该公司 A 产品主要是指安装于电源与电动机之间的高压变频调速系统，通过改变频率和输出电压自动调节高压电动机的运行转速以提高用户电动机系统的运行效率和用电效率，主要应用在火力发电厂、冶金、石化、建材、市政给水等行业，部分产品通过国内中间商销往海外。B 产品主要是指消弧选线成套装置。随着电网逐步扩大且结构趋于复杂，电网的对地电容电流越来越大，按照国家电力行业工业标准 DL-620-1997《交流电气装置的过电压保护和绝缘的配合》的规定，新建变电站需安装该设备，已安装本设备的电站也有设备改造的需求。公司 B 产品的主要客户有南方电网和国家电网。近年来公司在 C 产品领域积极布局，经营主体为全资子公司广州智光储能科技有限公司（简称“智光储能”）。C 产品以储能电池为基础部件，通过 PACK 集成、BMS、PCS 及 EMS 等核心关键技术及设备形成最终产品。同时，公司围绕 C 产品向客户提供一定的储能技术咨询、系统建设方案等服务。

该公司重视产品质量，近年没有出现重大质量问题，客户认可度高。经过多年经营，公司已积累了一定的客户资源。2019 年公司电气控制设备产品前五大客户累计销售金额为 0.48 亿元，客户集中程度一般。

该公司电气控制设备业务的生产制造周期较长，订单主要通过参与招投标或与客户直接接洽等方式承接，获得项目后制订生产计划，在广州生产基地进

行生产及设备组装，然后运至场地施工装配。同时，公司会根据客户选择提供包括实地检查、测试、维修及保养服务以及客户电力系统状况及性能分析等售后服务。为控制垫资规模和回款风险，公司会按照客户信用等级，要求客户在设备制造前支付一定比例的预付款，发货前及安装测试完成后再次支付除质保金外的剩余款项。

图表 9. 公司电气控制设备业务流程



资料来源：智光电气

电气控制设备多为定制类产品，该公司根据合同订单安排生产计划，产销率通常保持在较高水平。但由于不同产品所用箱体的数量规格、功能元件的品类差异大，因此产品均价的稳定性差。在产能利用率方面，由于 A 产品的客户、订单较为分散，且公司自身谈判能力相对更高，因此产能利用状况较好。2020 年一季度，由于部分非重点项目产品的交付时间因新冠疫情影响而推迟，公司产能利用率及产销率出现暂时性下滑。但由于当季交付的大容量 A 产品占比显著提高，产品均价上升明显。

图表 10. 公司电气控制设备的产销状况（单位：亿元、万元/套）

指标	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度	2019 年 第一季度
A 产品					
产能	800 套/年	800 套/年	800 套/年	200 套/季度	200 套/季度
产量（套）	757	800	883	111	182
销量（套）	744	798	861	71	211
产能利用率	94.63%	100.00%	110.38%	55.50%	91.00%
产销率	98.28%	99.75%	97.51%	63.96%	115.93%
B 产品					
产能	800 套/年	800 套/年	800 套/年	200 套/季度	200 套/季度
产量（套）	522	651	452	68	75
销量（套）	513	652	477	42	114
产能利用率	65.25%	81.38%	56.60%	34.00%	37.50%
产销率	98.28%	100.15%	105.53%	61.76%	152.00%

资料来源：智光电气

该公司电气控制设备生产成本中原材料占比大，品种主要包括电磁线(铜)、取向硅钢片、电解电容、IGBT 模块、柜体等，各品种的价格可能因具体型号品类不同而存在较大差异。为控制成本上升风险，公司对于大宗原料采用了集

中招投标的采购模式，对零配件则采用限定价格的采购模式。针对不同的原材料类别，公司采取不同的供应商付款政策，部分材料全款提货，部分材料按预付、到货、验收等阶段分期结算，结算周期 3 个月到 1 年不等。公司采购多通过商承、银承、电汇等方式支付。公司对供应商采取考核制度，每年对供应商进行优化和淘汰。2019 年，公司电气控制设备业务前五名供应商采购金额合计为 0.92 亿元，占当年采购总额比例 25.19%，较上年提升了 5.64 个百分点。

近年来该公司在 C 产品领域积极布局。截至 2019 年末，公司已完成 6kV 储能系统、10kV 储能系统、630kW 高性能系列储能系统、6MW 级储能检测平台、电池梯次利用储能系统的研制。其中，6kV 储能系统、10kV 储能系统已通过中国电科院、广东电科院的现场技术测试。

该公司 C 产品目前客户以电厂、储能电站为主，采用的业务模式分为销售和投资两类。在销售模式下，C 产品的业务、结算、回款流程与其他电气控制设备产品基本一致。在投资模式下，智光储能负责投资建设，并与客户按合同约定的比例分享储能电站能源节约收益。在运营的储能电站设备所有权归属智光储能并纳入固定资产科目核算，至 5-10 年的能源节约效益分享期结束后，再根据合同约定确定资产所有权属。公司 C 产品收入全部归入电气控制设备业务。

电线电缆

该公司于 2015 年 10 月收购的岭南电缆主要从事高压及中、低压电线电缆产品研发、生产和销售，其产品单价根据规格、性能由几元至上千元不等。由于铜杆采购价格上涨带动电线电缆价格上升以及高单价产品占比提升，2018 年岭南电缆产量虽有明显下降，但业务收入反而大幅上升（如图表 9 所示）。2019 年，岭南电缆在现有基地添置了新生产线后，其产能产量均有所提升。

岭南电缆的客户以南方电网和电力安装公司等国有企业为主，中、低压产品接到订单后一般交货期为 7 天左右，高压产品接到订单后一般交货期为 30-40 天。回款模式方面，岭南电缆基于货款规模大小选择“3-6-1”模式或者货到付款，回款周期总体控制在 1 年以内。

图表 11. 岭南电缆电力电缆业务的产销状况

指标	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度	2019 年 第一季度
产能	940 万米/年	940 万米/年	1015 万米/年	254 万米/季度	235 万米/季度
产量（万米）	849.06	476.06	675.39	209.73	121.79
销量（万米）	877.71	334.01	677.11	84.69	131.81
产能利用率	90.33%	50.64%	66.54%	82.57%	51.82%
产销率	103.37%	70.16%	100.25%	40.38%	108.23%

资料来源：智光电气

B. 综合能源服务（服务类业务）

该公司综合能源服务分为综合节能服务和用电服务两个板块。

综合节能服务

于 2010 年成立的全资子公司广州智光节能有限公司（简称“智光节能”）是该公司综合节能服务板块的经营主体，其主要采用前期建设项目、后期运营获利的经营模式。由于不同项目的获利时点及实际效益不同，综合节能服务业务经营状况存在一定波动。

从业务模式来看，该公司综合节能服务主要采用合同能源管理(EMC) 和 PPP 模式运营。在 EMC 模式下，公司向具有节能改造需求的客户提供设计方案、设备（所有权属于公司，在“固定资产”科目列示）、节能建设改造等服务，并与客户分享项目运营产生的节能效益以获利。期间公司根据合同按月或季度结算分享收益，效益分享期满后公司按照合同约定以较低价格或无偿将相应设备交付给其客户。由于 EMC 的模式特点，收益易受客户的运营情况影响。公司前期对企业进行尽职调查和内部评审来确认客户的信用情况，同时在合同中加入至少能覆盖投资额的保底条款，能在一定程度上降低投资风险。

EMC 模式下该公司的可分享节能收益及回款进度易受用户的产能情况影响，故用户所属行业景气度与经营状况与该业务盈利能力有一定关联。截至 2020 年 3 月末，公司综合节能服务业务的客户主要集中在电厂与钢铁行业，所属行业的景气度适中。

在 PPP 模式下，项目的投资运营由该公司参与设立的项目子公司负责。项目子公司通过权益和债务渠道获得资金并委托公司进行建设，项目建成后的运营收益根据对项目子公司的持股比例分配至公司。截至 2019 年末，公司采用 PPP 模式的项目数为 1 个，系孙公司平陆县睿源供热有限公司²（简称“平陆睿源”）为山西平陆睿源县城供暖和供电的基础性项目，特许经营权共 29 年。

用电服务

该公司用电服务业务的内容品类较多，主要包括基础服务（电力设备运维、故障处理、电力工程、设计等）和增值服务（电力销售、节能改造、设备投资与托管、配网投资与建设、分布式能源微网等），各业务内容及盈利模式具体如下表所示。近年来公司该业务收入的增长主要来源于电力工程、设计等，原重点布局的电力销售业务增长不及预期。

图表 12. 公司用电服务业务内容

业务类型	业务内容	盈利模式
基础服务	1、电力设备运维、故障处理； 2、电力工程（包括 EPC，承接 220kV 及以下送电线路和相同电压等级变电站的施工业务，承接配电工程施工业务，承接单机容量 20 万千瓦及以下发电工程的施工）； 3、电力设计； 4、通过分析客户的用电情况、设备情况，提供专业的、经济的用电咨询建议和方案； 5、信息化服务，通过智能用电云平台，实现客户配电房智能化管理，实时监测设备、用电运行情况、预警并提供运行报告，进一步提升用户用电安全性和经济性。	为客户提供用电咨询、基础运维、设备改造、技术升级等服务；按项目收取技术服务费用、咨询费、改造费等；

² 平陆睿源原是智光节能下属山西智光清源节能科技有限公司（简称“山西智光”）与中清源环保节能有限公司（简称“中清源”）共同设立的合营项目子公司。2019 年 7 月 1 日获得剩余全部股权后公司将平陆睿源纳入合并报表范围。

业务类型	业务内容	盈利模式
增值服务	1、电力销售，根据规则和供需关系，电力市场购电，并将电售给电力用户获得收入。 2、节能改造和投资，帮助客户改进设备达到节能效果。 2、设备投资与托管，针对业主所需的电力及能源设施提供 BT\BOT\BLT\BOO\BOOT\EPC 等多种合作模式。 3、配网投资与建设，投资建设工业园区增量配电网（涉及用地征地手续及费用由业主方自行负责），投资方拥有增量配电网的所有权。业主按一定的计费标准，向投资方支付设施使用费用，作为投资方的投资收益。 4、综合能源利用、分布式能源，包括分布式光伏发电，业主使用的光伏发电量按照目录电价的折扣（双方协商）向投资方支付电费，作为投资方的投资回收。	通过电价差额获取收益；以项目的长期投资收益及发电量(分布式能源项目)来获取收益。

资料来源：智光电气

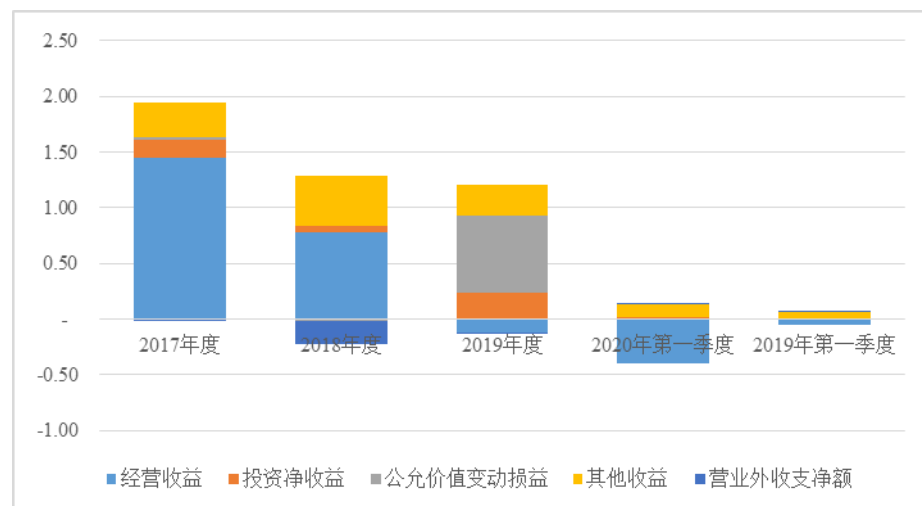
该公司电力工程细分业务主要集中于控股孙公司广州华跃电力工程设计有限公司（简称“华跃电力”），承接项目多为光伏类 EPC 项目。2019 年及 2020 年 1-3 月，华跃电力完成建设并实现并网的项目有：广东国立 100MW（一期 30MW）项目、海南定安鑫安 10MW 农光互补 EPC 项目、广州发展连州星子 200MW 项目、广州发展连州西江 20MW 项目等光伏电站建设项目。

在电力销售方面，该公司于 2014 年 11 月设立广东智光用电投资有限公司（简称“智光电投”），将其作为用电服务业务的投资平台，在广州、肇庆、汕头、东莞、江门、南宁、昆明和佛山等区域进行用电服务网络的布点。

在回款管理方面，由于用电服务业务的内容较多，该公司会根据实际情况按月或者季度与客户进行结算、回款。

（2）盈利能力

图表 13. 公司盈利来源结构



资料来源：根据智光电气所提供数据绘制。

注：经营收益=营业利润-其他经营收益

近年来该公司营业收入规模和毛利率呈反向波动，毛利规模变化幅度相对较小。但由于期间费用、信用/资产减值损失对盈利的侵蚀不断加大，2019 年公司经营收益有所下降。受新冠疫情影响，2020 年一季度公司部分工程进度

迟滞，导致营业收入较上年同期出现一定幅度下滑，主业经营亏损程度加大。

图表 14. 公司经营收益结构分析（单位：亿元）

营业利润结构	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 第一季度	2019 年 第一季度
营业收入合计	18.31	27.03	25.54	3.64	5.37
毛利	4.12	5.06	4.74	0.61	0.94
其中：电气设备	2.18	3.08	2.79	0.42	0.28
综合能源服务	1.72	1.67	1.96	0.19	0.66
期间费用	2.39	3.67	4.30	0.93	0.90
其中：销售费用	0.76	0.94	0.87	0.19	0.24
管理费用	1.12	1.43	1.58	0.35	0.31
研发费用	0.30	0.78	0.93	0.18	0.15
财务费用	0.21	0.51	0.92	0.20	0.19
期间费用率（%）	13.04%	13.56%	16.83%	25.44%	16.72%
资产减值损失	0.16	0.48	0.02	-0.00006	0.07
信用减值损失	-	-	0.42	0.06	0.07
全年利息支出总额	0.26	0.60		-	-
其中：资本化利息数额	0.02	0.00		-	-

资料来源：根据智光电气所提供数据整理。

在管理研发费及财务费用的推动下，近三年该公司期间费用规模持续增长，但其结构仍以管理研发费用为主。2019 年及 2020 年一季度，因营业收入较上年同期有不同程度的下滑，公司期间费用率提升明显。此外，近两年公司因存货跌价以及各类应收款坏账而计提了一定规模的资产/信用减值损失，也是其经营收益下滑的重要因素。

图表 15. 影响公司盈利的其他因素分析（单位：亿元）

影响公司盈利的其他因素	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 第一季度	2019 年 第一季度
公允价值变动收益	0.01	-0.02	0.69	-	0.005
投资净收益	0.17	0.06	0.24	0.01	0.002
营业外净收入	-0.01	-0.21	-0.01	0.0001	0.01
其他收益	0.32	0.45	0.28	0.12	0.06

资料来源：根据智光电气所提供数据整理。

该公司每年均能获得一定规模的投资净收益或政府补贴（绝大部分在“其他收益”科目列示），是其整体盈利的重要来源。2017-2018 年，公司投资净收益多来自持有理财产品或可供出售金融资产带来的回报。2018 年公司营业外净收入为-0.21 亿元，主要系平陆县睿源供热有限公司（简称“平陆睿源”）债务重组导致所持股权核算方式变更，由此产生 0.19 亿元损失³。2019 年，公司

³2018 年 8 月 24 日，上海科泰电源股份有限公司与中清源签订股权转让协议以约 0.25 亿元受让中清源持有的平陆睿源 50%股权，原计划由中清源收购山西智光所持另 50%股权的约定无法履行。因此，山西智光持有的平陆睿源股权由可供出售金融资产转入长期股权投资，核算方法由

实现投资净收益 0.24 亿元，主要来源于长期股权投资及其他非流动金融资产的处置。公允价值变动损益 0.69 亿元，主要来自所持广州誉芯众诚股权投资合伙企业（有限合伙）⁴（简称“誉芯众诚”）股权价值变化。得益于非经营性损益的支持，2019 年公司实现净利润 0.99 亿元，较上年增长 0.18 亿元。受新冠疫情影响，2020 年第一季度公司净亏损 0.28 亿元。

（3）运营规划/经营战略

跟踪期内，该公司完成了基于阿里私有云的综合能源工业互联网平台的物联网、数据中台等基础软硬件开发，以及相关多个工业互联网应用软件的开发；实现智光电气工业大电机能效管理工业互联网应用系统的上线，完成部分高压变频器设备端网关的部署安装与上线运行，实现管理中心系统软件、运维售后服务人员、设备用户移动端的 App 应用开发及上线运行。

该公司将坚持立足主业、做优做强、相关多元、稳健发展的整体思路，把握国家对工业互联网、新能源、电力体制改革大力支持的机遇，通过延伸产业链、外延扩展渗透，从产品和服务两个维度推动现有业务的深度整合。

管理

2019 年 11 月，该公司实控人由郑晓军先生变更为原一致行动人李永喜先生。公司为民营上市公司，产权结构清晰，法人治理结构健全，组织结构较为合理，但内部管理仍有完善空间。

该公司为民营上市公司，产权结构清晰。截至 2020 年 3 月末，广州市金誉实业投资集团有限公司（简称“金誉集团”）持有公司 19.32% 股权，为公司的第一大股东。基于家族成员间的分工调整等安排，公司原实际控制人郑晓军先生于 2019 年 11 月将所持广州市金誉实业投资集团有限公司（公司第一大股东，简称“金誉集团”）53.00% 的股份转让给妻子李喜茹女士。同日，李喜茹女士将其享有的金誉集团 53.00% 的表决权委托给兄长李永喜先生行使，原一致行动人李永喜先生成为公司实际控制人。李永喜先生在公司曾长期担任董事长职务并管理日常生产经营，但此次实控人变更对公司发展战略及未来经营状况的影响仍需持续关注。截至 2020 年 3 月末，金誉集团持有公司股份 15218.18 万股，其中已质押数量为 10632.64 万股，占其所持股份的 69.87%，质押比例高。

成本法变为权益法。原账面价值 0.53 亿元减去债务重组损失 0.19 亿元，2018 年 8 月末的股权对应价值为 0.34 亿元。

⁴ 该公司 2018 年通过认购誉芯众诚份额间接持有广州粤芯半导体技术有限公司（简称“广州粤芯”）的股权。目前公司间接持有广州粤芯 15% 的股权，并在同等条件下享有优先收购权。广州粤芯为广州第一座 12 英寸虚拟 IDM 运营芯片厂，专注于模拟芯片工艺，是广州市、广东省重点项目，其产品主要应用于物联网、汽车电子/车联网、人工智能、5G 通信等，于 2019 年下半年正式运营。

该公司每年关联交易数额较少，并履行了必要的审批程序，对经营影响不大。2019 年公司发生的关联交易主要是向广州瑞明电力股份有限公司销售电力 0.79 万元，向平陆睿源提供工程服务 0.30 亿元。截至 2019 年末，公司应收关联方各类款项余额为 0.11 亿元，应付关联方各类款项余额为 0.002 亿元。

根据该公司 2020 年 5 月 12 日的《企业基本信用信息报告》，公司无违约情况发生。

图表 16. 公司不良行为记录列表（跟踪期内）

信息类别	信息来源	查询日期	控股股东	母公司	核心子公司	存在担保等风险敞口的非核心子公司
欠贷欠息	中国人民银行征信局	2020.5.12	正常	正常	正常	未涉及
各类债券还本付息	公开信息披露	2020.6.14	正常	正常	正常	正常

资料来源：根据智光电气所提供数据及公开信息查询，并经新世纪评级整理。

财务

跟踪期内，该公司加强回款管理并出售部分联营企业股权回笼资金，以支持自身在储能系统、综合能源项目等细分领域的拓展。公司存在一定的即期债务偿付压力，且运营资金沉淀规模仍较大。但其客户以电网、国企及上市公司等优质企业为主，整体资产的质量尚可。

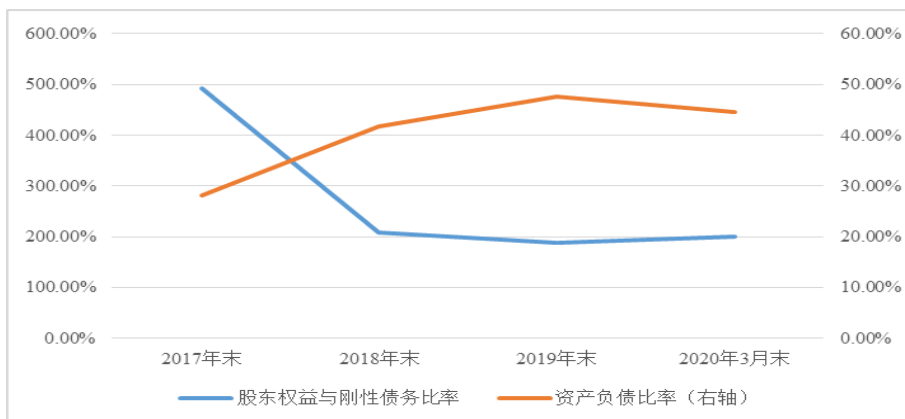
1. 数据与调整

广东正中珠江会计师事务所（特殊普通合伙）对该公司的 2017 年至 2019 年财务报表进行了审计，均出具了标准无保留意见的审计报告。公司执行财政部颁发的《企业会计准则-基本准则》、具体会计准则和其后颁布的企业会计准则应用指南、企业会计准则解释及其他相关规定。2018 年，公司通过购买及增资扩股等方式将 5 家公司纳入合并范围；新设立 2 家全资子公司和 1 家孙公司；转让处置 1 家全资子公司。2019 年，公司通过收购股权实现对平陆睿源的非同一控制下企业合并；新设立 2 家全资子公司；处置 1 家控股子公司全部股权；注销 5 家孙公司。总体而言，近两年公司合并口径有所变化，但对整体经营状况及业绩稳定性的影响相对有限。

2. 资本结构

(1) 财务杠杆

图表 17. 公司财务杠杆水平变动趋势



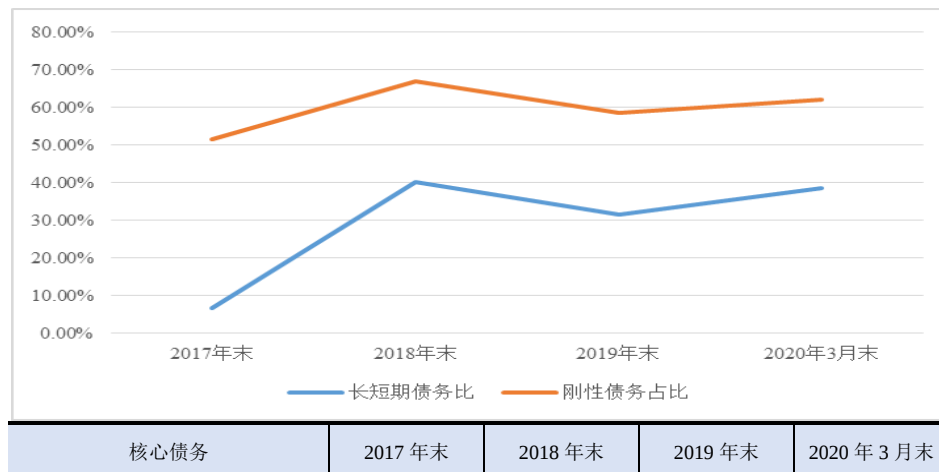
资料来源：根据智光电气所提供数据绘制。

近年来该公司向储能设备、综合能源项目等细分领域进一步拓展，资金需求量大。2018-2019 年，公司发行两期公司债券并加大了对上游供应商的占款规模，使负债总额从 2017 年末的 11.88 亿元增至 2019 年末 27.55 亿元，资产负债率则由 28.22% 推升至 47.68%，股东权益与刚性债务比率亦从 491.78% 降至 187.53%。2020 年 3 月，因上游供应商占款规模有所减少，公司资产负债率略降至 44.62%，股东权益与刚性债务比率略回升至 199.74%。

2017-2019 年，该公司所有者权益分别为 30.20 亿元、30.57 亿元和 30.22 亿元。2019 年出现下滑主要系公司为实施股权激励计划、员工持股计划或依法注销减少注册资本，通过回购专用证券账户以集中竞价交易方式回购公司股份而产生了 0.96 亿元的库存股。2020 年 3 月末，公司所有者权益进一步下滑至 29.91 亿元，主要系一季度整体亏损所致。

(2) 债务结构

图表 18. 公司债务结构及核心债务



核心债务	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
------	---------	---------	---------	-------------

核心债务	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
刚性债务（亿元）	6.14	14.72	16.12	14.98
应付账款（亿元）	3.97	5.02	8.31	6.65
预收账款（亿元）	0.56	0.81	1.16	-
其他应付款（亿元）	0.13	0.19	0.27	0.23
合同负债（亿元）	-	-	-	0.97
刚性债务占比（%）	51.72%	66.97%	58.51%	62.15%
应付账款占比（%）	33.45%	22.83%	30.18%	27.61%
预收账款占比（%）	4.68%	3.70%	4.22%	-
其他应付款占比（%）	1.14%	0.85%	0.98%	0.95%
合同负债占比（%）	-	-	-	4.03%

资料来源：根据智光电气所提供数据绘制。

2018 年发行两期公司债券后，该公司负债期限结构明显优化，年末长短期债务比升至 40.34%。此后，公司长短期债务比随着流动负债规模的变化而有所波动，2019 年末及 2020 年 3 月末分别为 31.65%和 38.48%。公司负债以刚性负债和应付账款为主，2019 年末分别为 16.12 亿元和 8.31 亿元。其中应付账款主要为应付供应商货款，账龄多在一年之内。截至 2020 年 3 月末，公司刚性债务降至 14.98 亿元，预收账款余额则重新分类至“合同负债”科目进行列示。

（3）刚性债务

图表 19. 公司刚性债务构成

刚性债务种类	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
短期刚性债务合计	5.79	8.79	10.52	9.28
其中：短期借款	5.05	7.16	8.98	7.87
一年内到期非流动负债	0.11	0.23	0.63	0.52
应付票据	0.63	1.27	0.91	0.86
应付利息	0.01	0.13	-	-
中长期刚性债务合计	0.35	5.93	5.59	5.69
其中：长期借款	0.35	0.13	-	-
应付债券	-	5.80	5.59	5.69
其他中长期刚性债务	-	-	-	-

资料来源：根据智光电气所提供数据整理。

该公司短期刚性债务以银行借款为主，2019 年末信用借款、保证借款、抵押借款和质押借款分别占短期借款比重分别为 64.01%、23.82%、11.75%和 0.32%。公司中长期刚性债务系于 2018 年 8 月和 12 月发行的“18 智光 01”与“18 智光 02”两期公司债券，本金分别为 5.00 亿元及 1.00 亿元，期限分别为 2+2+1 年和 2+2 年。两期公司债券均附有回售条款，2020 年 8 月 24 日及 2020 年 12 月 18 日面临可能发生的回售或使公司面临一定的即期偿债压

力。2020 年 3 月末，公司偿还部分短期借款后刚性债务略降至 14.98 亿元，结构较年初变化不大。

3. 现金流量

(1) 经营环节

图表 20. 公司经营环节现金流量状况

主要数据及指标	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度
营业周期（天）	334.16	289.12	334.68	-
营业收入现金率（%）	85.01%	80.66%	93.66%	106.86%
业务现金收支净额（亿元）	-0.10	-0.73	3.56	-0.38
其他因素现金收支净额（亿元）	-0.88	-1.12	-1.09	-0.39
经营环节产生的现金流量净额（亿元）	-0.98	-1.85	2.47	-0.77
EBITDA（亿元）	4.02	3.42	4.00	-
EBITDA/刚性债务（倍）	0.85	0.33	0.26	-
EBITDA/利息支出（倍）	15.26	5.71	4.37	-

资料来源：根据智光电气所提供数据整理。

注：业务收支现金净额指的是剔除“其他”因素对经营环节现金流量影响后的净额；其他因素现金收支净额指的是经营环节现金流量中“其他”因素所形成的收支净额。

该公司主业回款周期长，营业收入现金率在经营扩张阶段会面临较大的下行压力，2017-2019 年及 2020 年一季度分别为 85.01%、80.66%、93.66% 和 106.86%，经营活动产生的现金流量净额分别为-0.98 亿元、-1.85 亿元、2.47 亿元和-0.77 亿元。2019 年公司在加强对非电网、国企、上市公司类客户销售回款管理的同时，扩大了对上游供应商的占款规模，使得营业收入现金率与经营环节现金流状况有明显改善。受疫情影响，2020 年一季度公司收入较上年同期出现下滑，而前期约定收款日/付款日的销售款和供应商货款却在正常支付，因此营业收入现金率指标上升而经营环节现金恢复为净流出状态。

近年来该公司 EBITDA 存在小幅波动。2018 年的减少主要是利润总额减少所致，2019 年的回升则主要是列入财务费用的利息支出持续增长。同时由于公司债务规模扩大，EBITDA 对刚性债务及利息支出的保障能力弱化。

(2) 投资环节

图表 21. 公司投资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 第一季度
回收投资与投资支付净流入额	-0.96	-2.02	-0.50	0.72
购建与处置固定资产、无形资产及其他长期资产形成的净流入额	-1.40	-1.67	-1.04	-0.30

主要数据及指标	2017 年度	2018 年度	2019 年度	2020 年 第一季度
其他因素对投资环节现金流量影响净额	3.61	-1.01	0.49	-1.23
投资环节产生的现金流量净额	1.25	-4.70	-1.04	-0.82

资料来源：根据智光电气所提供数据整理。

近三年该公司在对外股权及固定资产方面的投资净支出相对稳定，但因赎回或购买理财产品金额存在时间差异导致的其他与投资活动有关的现金流波动较大，其整体投资环节现金净流量的稳定性被显著削弱。2017 年由于理财产品到期回收，公司投资环节现金净流入。2018 年，公司因认购誉芯众诚 1.56 亿元等对外股权投资活动，导致投资支付现金流出增长较快。2019 年，公司在对誉芯众诚以及南方电网综合能源股份有限公司投资的同时出售了部分联营企业股权，当年投资环节净流出量较上年明显减少。2020 年一季度，公司投资环节净流出主要是因为购买理财产品。

（3）筹资环节

图表 22. 公司筹资环节现金流量状况（亿元）

主要数据及指标	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度
筹资环节产生的现金流量净额	2.52	6.75	-0.53	-1.31

资料来源：根据智光电气所提供数据整理。

为支持自身经营扩张，2017-2018 年该公司通过新增银行借款或发行公司债券等债务融资渠道募集了一定规模的资金。2019 年公司非筹资环节现金流状况较好，新增融资需求不大，筹资环节现金净流出 0.53 亿元。

4. 资产质量

图表 23. 公司主要资产的分布情况

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
流动资产（亿元，在总资产中占比%）	25.89	33.91	33.75	30.19
	61.53%	64.52%	58.42	55.90
其中：现金类资产（亿元）	5.85	6.12	7.40	4.84
应收账款（亿元）	13.63	15.68	13.89	13.27
存货（亿元）	3.78	7.21	6.85	4.24
其他流动资产（亿元）	0.62	2.22	2.03	3.61
合同资产（亿元）	-	-	-	3.16
非流动资产（亿元，在总资产中占比%）	16.19	18.64	24.02	23.82
	38.47%	35.48%	41.58%	44.10%
其中：固定资产（亿元）	9.89	10.16	10.99	10.91
无形资产（亿元）	1.14	1.29	5.88	5.86
长期股权投资（亿元）	1.34	2.14	0.14	0.14

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
可供出售金融资产（亿元）	0.65	1.87	-	-
其他非流动金融资产（亿元）	-	-	3.94	3.94
期末全部受限资产账面金额（亿元）	2.61	3.63	3.93	3.78
受限资产账面余额/总资产	6.20%	6.91%	6.80%	6.99%

资料来源：根据智光电气所提供数据整理。

近年来该公司经营规模持续扩张，2017-2019 年末资产总额分别为 42.08 亿元、52.55 亿元和 57.77 亿元，其结构以流动资产为主，主要包括现金类资产、应收账款、存货和其他流动资产。截至 2019 年末，公司现金类资产余额为 7.40 亿元，其中货币资金、交易性金融资产及应收银行承兑票据分别为 6.51 亿元、0.23 亿元和 0.66 亿元。应收账款余额较上年末减少 11.37%至 13.89 亿元，主要是因为公司加强了对非电网、国企、上市公司类客户销售回款的管理，这些其他类客户的应收款占比从上年的 44.14%下降至 37.15%。公司应收账款账龄多在一年以内，期末累计计提坏账准备 2.00 亿元。存货余额 6.89 亿元，其中因用电服务业务中建造合同形成的已完工未结算资产余额为 3.49 亿元，库存商品 1.64 亿元，原材料 1.45 亿元。其他流动资产余额为 2.03 亿元，主要包括待抵扣/认证进项税额 1.49 亿元和一年内保本保息理财产品 0.52 亿元。

该公司非流动资产以固定资产、无形资产、长期股权投资和其他非流动金融资产为主。截至 2019 年末，公司固定资产余额为 10.99 亿元，主要为厂房建筑物和生产设备。无形资产余额为 5.88 亿元，主要包括平陆睿源采暖项目形成的特许经营权 4.71 亿元。长期股权投资较上年大幅减少至 0.14 亿元，主要系公司出售了南电能源综合利用股份有限公司、上海精虹新能源科技有限公司等联营企业的股权，剩余的联营企业投资多集中在上海同祺新能源技术有限公司。其他非流动金融资产余额为 3.94 亿元，主要系公司对誉芯众诚以及南方电网综合能源股份有限公司的股权投资（原在“可供出售金融资产”科目列示）。

截至 2019 年末，该公司所有权或使用权受到限制的资产合计 3.93 亿元，占公司资产总额比例为 6.80%。

图表 24. 公司受限资产情况（单位：亿元）

受限资产	受限原因	账面价值
货币资金	银行承兑汇票保证金、履约保函保证金、期货保证金、冻结资金	0.34
应收票据	未到期背书或贴现的承兑汇票	0.84
固定资产	借款抵押	2.22
无形资产	借款抵押	0.42
应收账款	长期借款质押	0.06
投资性房地产	借款抵押	0.05
合计		3.93

资料来源：根据智光电气所提供数据整理。

截至 2020 年 3 月末，该公司资产降至 54.01 亿元，主要系偿还部分到期银行借款、支付供应商货款导致货币资金降至 3.61 亿元。除了 3.16 亿元原于存货科目列示的因用电服务业务中建造合同形成的已完工未结算资产转入合同资产科目列示以外，公司其他的资产结构变化不大。

5. 流动性/短期因素

图表 25. 公司资产流动性指标

主要数据及指标	2017 年末	2018 年末	2019 年末	2020 年 3 月末
流动比率	232.38%	216.47%	161.28%	173.51%
速动比率	190.21%	163.12%	122.38%	146.08%
现金比率	52.48%	39.04%	35.38%	22.08%
存货周转速度	4.56	4.00	2.96	-
应收账款周转速度	1.44	1.84	1.73	-

资料来源：根据智光电气所提供数据整理。

由于加大了对供应商的占款规模，2019 年末该公司流动负债规模上升，流动比率和速动比率均较上年下降。同期，公司存货及应收账款周转速度也有不同程度的弱化。

6. 表外事项

截至 2019 年末，该公司并表范围内企业作为被告人/被申请人的未决诉讼共 4 笔，涉诉方均为平陆睿源，涉诉金额低于 0.5 亿元，主要系工程承包纠纷及债权债务纠纷。

7. 母公司/集团本部财务质量

该公司本部债务集中度较高。截至 2019 年末，公司本部货币资金现金余额 3.51 亿元，占合并口径货币资金比重 53.89%。刚性债务余额 8.80 亿元，占合并口径刚性债务比重 54.61%。2019 年，公司本部实现营业收入 3.78 亿元，实现净利润 0.96 亿元。

外部支持因素

该公司信誉良好，与多家商业银行建立了良好的合作关系，信贷融资渠道畅通。截至 2020 年 3 月末，公司共获得商业银行综合授信额度 22.30 亿元，其中贷款额度为 19.53 亿元，已使用贷款金额为 7.87 亿元，后续仍有一定融资空间。

图表 26. 来自大型国有金融机构的信贷支持

机构类别	综合授信	其中： 贷款授信	放贷规模/余 额
全部（亿元）	22.30	19.53	7.87
其中：国家政策性金融机构（亿元）	-	-	-
工农中建交五大商业银行（亿元）	13.37	10.65	5.00
其中：大型国有金融机构占比（%）	59.96%	54.53%	63.53%

资料来源：根据智光电气所提供数据整理（截至 2020 年 3 月末）。

附带特定条款的债项跟踪分析

1. 18 智光 01：外部担保、投资者回售选择权、调整票面利率

外部担保：“18 智光 01” 由广东省融资再担保有限公司（简称“广东再担保”）提供全额无条件不可撤销连带责任保证担保。广东再担保前身为广东省中小企业信用再担保有限公司，成立于 2009 年 2 月，是由广东粤财投资控股有限公司（简称“粤财控股”）代表广东省政府出资成立的省级再担保公司，初始注册资本 20.00 亿元，为粤财控股的全资子公司。经多次增资，2014 年末，广东再担保注册资本增至 28.10 亿元。2015 年，广东再担保获得股东增资 22 亿元，其中 2.00 亿元为申请获批的“2015 年省战略性新兴产业再担保基金”，20.00 亿元来自股东粤财控股的增资款，年末注册资本增至 50.10 亿元。2016 年，广东再担保获得广东省中小微企业融资担保基金 10.00 亿元，并由粤财控股以增资形式安排，截至 2019 年 9 月末，注册资本增至 60.10 亿元。

广东再担保以推动广东省融资担保体系建设，促进全省融资担保行业的健康发展，缓解中小微企业融资难、融资贵问题，服务广东经济社会发展为宗旨，坚持通过市场化运作、专业化保障，实现政策性目标和可持续发展的经营方针。广东再担保经营范围包括：开展再担保业务；办理债券发行担保业务；为企业及个人提供贷款担保、信用证担保等融资性担保业务；兼营诉讼保全担保、履约担保业务，与担保业务有关的融资咨询、财务顾问等中介服务，以自有资金进行投资。

截至 2018 年末，广东再担保经审计的合并口径资产总额为 84.25 亿元，所有者权益 71.65 亿元（其中归属于母公司所有者权益为 64.91 亿元），再担保业务在保责任余额为 76.70 亿元，直保业务在保责任余额为 160.06 亿元；全年实现营业收入 4.04 亿元，净利润 1.59 亿元。

截至 2019 年 9 月末，广东再担保未经审计的合并口径资产总额为 86.13 亿元，所有者权益为 71.90 亿元（其中归属于母公司的所有者权益为 65.06 亿元），再担保业务在保责任余额为 80.83 亿元，直保业务在保责任余额为 164.05 亿元；2019 年前三季度，实现营业收入 2.94 亿元，净利润 1.21 亿元。

2019 年 12 月 27 日，经新世纪评级信用评级委员会评审，评定广东再担保

主体信用等级为 AAA 级，评级展望为稳定。整体来看，广东再担保提供的担保进一步增强了“18 智光 01”的安全性。

投资者回售选择权：该公司发出关于是否调整本期票面利率及调整幅度的公告后，行使回售权的债券持有人应在回售申报日，即为自公司发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告之日起 5 个交易日内，通过指定的交易系统进行回售申报，持有人的回售申报经确认后不能撤销，相应的本期债券面值总额将被冻结交易。回售申报日不进行申报的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的决定。

调整票面利率：有权根据市场情况决定是否调整本期债券后续期限的票面利率。该公司将于本期债券付息日前的第 30 个交易日，在深圳证券交易所指定的信息披露媒体上发布关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告。若公司未行使利率调整选择权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

2. 18 智光 02：投资者回售选择权、调整票面利率

投资者回售选择权：该公司发出关于是否调整本期票面利率及调整幅度的公告后，行使回售权的债券持有人应在回售申报日，即为自公司发出关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的公告之日起 5 个交易日内，通过指定的交易系统进行回售申报，持有人的回售申报经确认后不能撤销，相应的本期债券面值总额将被冻结交易。回售申报日不进行申报的，则视为放弃回售选择权，继续持有本期债券并接受上述关于是否调整本期债券票面利率及调整幅度的决定。

调整票面利率：有权根据市场情况决定是否调整本期债券后续期限的票面利率。该公司将于本期债券付息日前的第 30 个交易日，在深圳证券交易所指定的信息披露媒体上发布关于是否调整本期债券票面利率以及调整幅度的公告。若公司未行使利率调整选择权，则本期债券后续期限票面利率仍维持原有票面利率不变。

跟踪评级结论

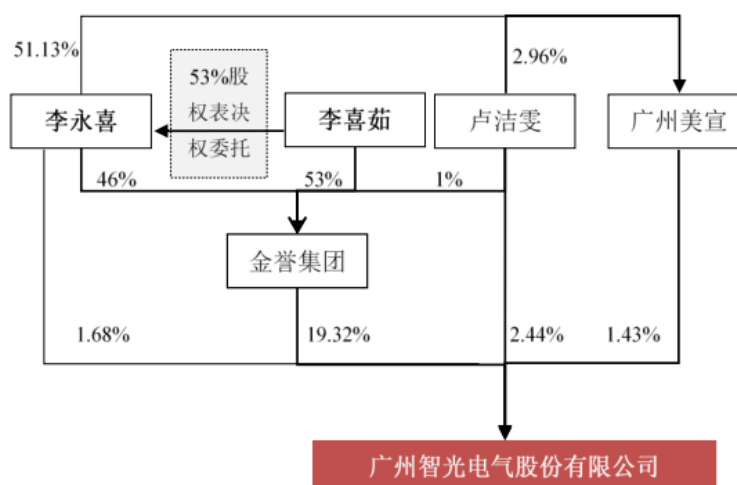
2019 年 11 月，该公司实控人由郑晓军先生变更为原一致行动人李永喜先生。公司为民营上市公司，产权结构清晰，法人治理结构健全，组织结构较为合理，但内部管理仍有完善空间。

2018 年加大融资力度后，该公司在稳定核心业务经营状况的同时向储能系统、综合能源项目等细分领域进一步拓展。由于新业务前期投入较大且回报周期较长，跟踪期内公司主业盈利压力有明显提升。

跟踪期内，该公司加强回款管理并出售部分联营企业股权回笼资金，以支持自身在储能系统、综合能源项目等细分领域的拓展。公司存在一定的即期债务偿付压力，且运营资金沉淀规模仍较大。但其客户以电网、国企及上市公司等优质企业为主，整体资产的质量尚可。

附录一：

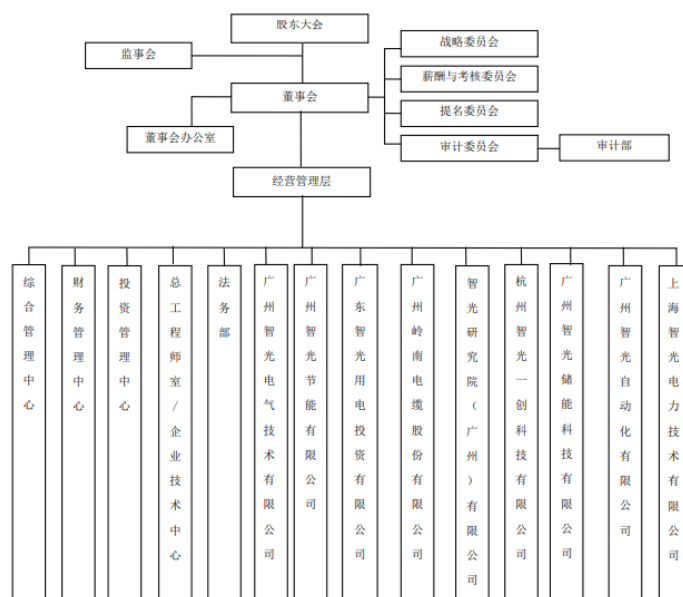
公司与实际控制人关系图



注：根据智光电气提供的资料绘制（截至 2019 年末）。

附录二：

公司组织结构图



注：根据智光电气提供的资料绘制（截至 2019 年末）。

附录三：

相关实体主要数据概览

全称	简称	与公司关系	母公司 持股比例 (%)	主营业务	2019 年（末）主要财务数据（亿元）				
					刚性债务余额 （亿元）	所有者权益 （亿元）	营业收入 （亿元）	净利润 （亿元）	经营环节现金净 流入量 （亿元）
广州智光电气股份有限公司	智光电气	本级	-		8.80	24.82	3.78	0.96	3.17
广州岭南电缆股份有限公司	岭南电缆	核心子公司	99.28	高端电力电缆产品研发、生产、销售	4.06	6.13	10.17	0.21	0.87
广州智光节能有限公司	智光节能	核心子公司	69.09	发电厂节能增效、工业电气节能增效和工业余热余压发电利用	1.15	5.35	2.65	-0.37	0.24
广东智光用电投资有限公司	智光用电投资	核心子公司	88.81	用电服务相关项目投资	0.82	4.00	7.01	0.04	-0.04
广州智光电气技术有限公司	智光电气技术	核心子公司	100.00	工程和技术研究和试验发展；电子、通信与自动控制技术研究、开发；电力电子技术服务；软件开发；机械技术开发服务；电气机械设备销售；通用机械设备销售	1.19	3.75	5.13	0.18	0.07
杭州智光一创科技有限公司	智光一创		76.39	技术开发、技术服务；网络产品，计算机软硬件，电子产品；批发零售：计算机软硬件及配件，办公自动化设备；其他无需报经审批的一切合法项目	-	0.36	0.22	0.03	0.05
广州智光自动化有限公司	智光自动化		75.00	电气信号设备装置制造；电子、通信与自动控制技术研究、开发；工业自动控制系统装置制造；计算机技术开发、技术服务；计算机应用电子设备制造；电气机械设备销售；电子自动化工程安装服务；	-	0.11	0.06	-0.04	-0.02
上海智光电力技术有限公司	上海智光		100.00	供用电系统的技术服务、技术转让、技术咨询、技术开发、调试、维修服务。	-	0.35	0.10	0.04	-0.02

注：根据智光电气 2019 年度审计报告附注及所提供的其他资料整理。

附录四：

主要数据及指标

主要财务数据与指标[合并口径]	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 第一季度
资产总额 [亿元]	42.08	52.56	57.77	54.01
货币资金 [亿元]	5.19	5.55	6.51	3.61
刚性债务[亿元]	6.14	14.72	16.12	14.98
所有者权益 [亿元]	30.20	30.57	30.22	29.91
营业收入[亿元]	18.31	27.03	25.54	3.64
净利润 [亿元]	1.55	0.81	0.99	-0.28
EBITDA[亿元]	4.02	3.42	4.00	—
经营性现金净流入量[亿元]	-0.98	-1.85	2.47	-0.77
投资性现金净流入量[亿元]	1.25	-4.70	-1.04	-0.82
资产负债率[%]	28.22	41.83	47.68	44.62
权益资本与刚性债务比率[%]	492.30	207.62	187.53	199.74
流动比率[%]	232.38	216.47	161.28	173.51
现金比率[%]	52.48	39.04	35.38	22.08
利息保障倍数[倍]	8.29	2.65	2.17	—
担保比率[%]	—	—	—	—
营业周期[天]	334.16	289.12	334.68	-
毛利率[%]	22.52	18.70	18.57	16.67
营业利润率[%]	10.62	4.68	4.22	-7.25
总资产报酬率[%]	5.51	3.35	3.59	—
净资产收益率[%]	5.22	2.65	3.25	—
净资产收益率*[%]	5.65	2.89	4.02	—
营业收入现金率[%]	85.01	80.66	93.66	106.86
经营性现金净流入量与流动负债比率[%]	-10.50	-13.81	13.51	—
非筹资性现金净流入量与负债总额比率[%]	2.69	-38.68	5.76	—
EBITDA/利息支出[倍]	15.26	5.71	4.37	—
EBITDA/刚性债务[倍]	0.86	0.33	0.26	—

注：表中数据依据智光电气经审计的 2017~2019 年度及未经审计的 2020 年第一季度财务数据整理、计算。

指标计算公式

资产负债率(%)=期末负债合计/期末资产总计×100%
权益资本与刚性债务比率(%)=期末所有者权益合计/期末刚性债务余额×100%
流动比率(%)=期末流动资产合计/期末流动负债合计×100%
现金比率(%)=[期末货币资金余额+期末交易性金融资产余额+期末应收银行承兑汇票余额]/期末流动负债合计×100%
利息保障倍数(倍)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息支出)
担保比率(%)=期末未清担保余额/期末所有者权益合计×100%
营业周期(天)=365/{报告期营业收入/[(期初应收账款余额+期末应收账款余额)/2]} +365/{报告期营业成本/[(期初存货余额+期末存货余额)/2]}
毛利率(%)=1-报告期营业成本/报告期营业收入×100%
营业利润率(%)=报告期营业利润/报告期营业收入×100%
总资产报酬率(%)=(报告期利润总额+报告期列入财务费用的利息支出)/[(期初资产总计+期末资产总计)/2]×100%
净资产收益率(%)=报告期净利润/[(期初所有者权益合计+期末所有者权益合计)/2]×100%
净资产收益率*(%)=报告期归属于母公司所有者的净利润/[(期初归属母公司所有者权益合计+期末归属母公司所有者权益合计)/2]×100%
营业收入现金率(%)=报告期销售商品、提供劳务收到的现金/报告期营业收入×100%
经营性现金净流入量与流动负债比率(%)=报告期经营活动产生的现金流量净额/[(期初流动负债合计+期末流动负债合计)/2]×100%
非筹资性现金净流入量与负债总额比率(%)=(报告期经营活动产生的现金流量净额+报告期投资活动产生的现金流量净额)/[(期初负债合计+期末负债合计)/2]×100%
EBITDA/利息支出[倍]=报告期 EBITDA/(报告期列入财务费用的利息支出+报告期资本化利息)
EBITDA/刚性债务[倍]=EBITDA/[(期初刚性债务余额+期末刚性债务余额)/2]

注1. 上述指标计算以公司合并财务报表数据为准。

注2. 刚性债务=短期借款+应付票据+一年内到期的长期借款+应付短期融资券+应付利息+长期借款+应付债券+其他具期债务

注3. EBITDA=利润总额+列入财务费用的利息支出+固定资产折旧+无形资产及其他资产摊销

附录五：

评级结果释义

本评级机构主体信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	发行人偿还债务的能力极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低
	AA 级	发行人偿还债务的能力很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低
	A 级	发行人偿还债务能力较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低
	BBB 级	发行人偿还债务能力一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般
投 机 级	BB 级	发行人偿还债务能力较弱，受不利经济环境影响很大，违约风险较高
	B 级	发行人偿还债务的能力较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高
	CCC 级	发行人偿还债务的能力极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高
	CC 级	发行人在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债务
	C 级	发行人不能偿还债务

注：除 AAA、CCC 及以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

本评级机构中长期债券信用等级划分及释义如下：

等 级		含 义
投 资 级	AAA 级	债券的偿付安全性极强，基本不受不利经济环境的影响，违约风险极低。
	AA 级	债券的偿付安全性很强，受不利经济环境的影响不大，违约风险很低。
	A 级	债券的偿付安全性较强，较易受不利经济环境的影响，违约风险较低。
	BBB 级	债券的偿付安全性一般，受不利经济环境影响较大，违约风险一般。
投 机 级	BB 级	债券的偿付安全性较弱，受不利经济环境影响很大，有较高违约风险。
	B 级	债券的偿付安全性较大地依赖于良好的经济环境，违约风险很高。
	CCC 级	债券的偿付安全性极度依赖于良好的经济环境，违约风险极高。
	CC 级	在破产或重组时可获得保护较小，基本不能保证偿还债券本息。
	C 级	不能偿还债券本息。

注：除 AAA 级，CCC 级以下等级外，每一个信用等级可用“+”、“-”符号进行微调，表示略高或略低于本等级。

评级声明

除因本次评级事项使本评级机构与评级对象构成委托关系外，本评级机构、评级人员与评级对象不存在任何影响评级行为独立、客观、公正的关联关系。

本评级机构与评级人员履行了评级调查和诚信义务，有充分理由保证所出具的评级报告遵循了真实、客观、公正的原则。

本跟踪评级报告的评级结论是本评级机构依据合理的内部信用评级标准和程序做出的独立判断，未因评级对象和其他任何组织或个人的不当影响改变评级意见。

本评级机构的信用评级和其后的跟踪评级均依据评级对象所提供的资料，评级对象对其提供资料的合法性、真实性、完整性、正确性负责。

本跟踪评级报告用于相关决策参考，并非是某种决策的结论、建议。

本次跟踪评级的信用等级自本跟踪评级报告出具之日起至被评债券本息的约定偿付日有效。在被评债券存续期内，新世纪评级将根据《跟踪评级安排》，定期或不定期对评级对象实施跟踪评级并形成结论，决定维持、变更、暂停或中止评级对象信用等级。

本评级报告所涉及的有关内容及数字分析均属敏感性商业资料，其版权归本评级机构所有，未经授权不得修改、复制、转载、散发、出售或以任何方式外传。

本次评级所依据的评级技术文件

- 《新世纪评级方法总论》（发布于 2012 年）
- 《电气设备行业信用评级方法（2018 版）》（发布于 2018 年 04 月）

上述评级技术文件可于新世纪评级官方网站查阅。